

CASOS DE ESTUDIO

Packaging / Envasado / Embalaje | Clasificación y envasado de galletas

Clasificación y envasado de galletas

Uno de los principales fabricantes europeos de galletas y chocolate es uno de los muchos clientes que trabajan para mejorar la eficiencia de sus fábricas. En una planta, este fabricante produce 30 millones de paquetes al año y contienen más de 80 tipos diferentes de galletas surtidas. Este fabricante necesitaba una solución que pudiera admitir una amplia variedad de productos y ofrecer un alto rendimiento. Para ello se han utilizado robots guiados por visión que pueden recoger y colocar 140 unidades por minuto.

En esta instalación de envasado de galletas, hay ocho células robóticas que clasifican colectivamente 120 galletas por minuto. Cada celda clasifica una o dos variedades de galletas para cada paquete. A medida que la bandeja contenedora pasa por cada celda de trabajo, el robot apila tres o cuatro galletas en la sección correspondiente de la bandeja contenedora. La célula robótica funciona con un PC diseñado internamente por CELL. Antes de empaquetar un lote, un operador especifica los productos y el tipo de bandeja que manejará el robot. Una cámara monocromo se instala dentro de un gabinete en la parte superior de la máquina, lo que

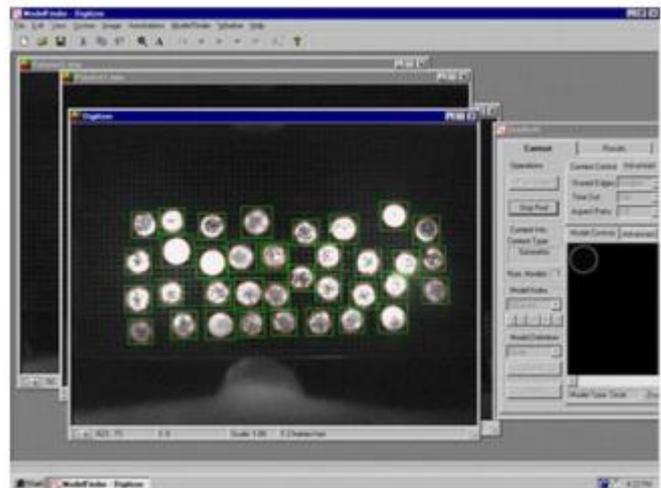


Ilustración 1: Herramienta de análisis de imagen basada en MIL, usa valores de grises para determinar la calidad de la galleta. La herramienta pattern matching localiza la posición de las galletas en las bandejas

brinda una vista panorámica del transportador. A medida que viajan las galletas, un sistema de visión empotrado Matrox 4Sight M envía señales a la cámara y un frame grabber Matrox Meteor-II / MultiChannel adquiere las imágenes. El software de adquisición y análisis de imágenes se basa en la librería de procesamiento de imagen de Matrox (MIL). Los algoritmos de pattern matching determinan la forma y ubican las galletas específicas que debe recoger el robot. El análisis de escala de grises determina la calidad de la galleta, e incluso la calidad del recubrimiento de chocolate en la galleta. Los resultados del análisis también evitan que el robot coloque galletas rotas u horneadas en el paquete. Finalmente, el robot debe colocar la galleta superior derecha en la bandeja; el análisis de imagen asegura que los bizcochos al revés no lleguen a la posición superior en la pila.

No dudes en contactarnos para más información de cualquiera de las soluciones mostradas en este artículo.

Artículo Original cortesía de Matrox Imaging.